

Trabajo Fin de Máster:

La importancia del agua en nuestras vidas

y nuestra ayuda en este recurso

Nombre: Ana Isabel Fortes Chacón

Máster: Educador Ambiental

Tutor de prácticas + TFM: M^a Rut Jiménez Liso

Fecha de entrega: 23/09/2011

INDICE

- 1. Introducción**
- 2. Descripción del programa**
- 3. Objetivos**
- 4. Metodología**
- 5. Difusión**
- 6. Recursos**
- 7. Experimentación y evaluación**
- 8. Conclusiones**
- 9. Bibliografía**

RESUMEN

Para comprender qué es la Educación Ambiental, será conveniente explicar lo que no es.

La Educación Ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física.

Es un proceso.

Para muchas personas, este es un concepto que se les hace difícil comprender. Mucha gente habla o escribe sobre enseñar Educación Ambiental. Esto no es posible. Uno puede enseñar conceptos de Educación Ambiental, pero no Educación Ambiental.

La falta de consenso sobre lo que es la Educación Ambiental puede ser una razón de tales interpretaciones erróneas. Por ejemplo, con frecuencia, educación para la conservación, educación al aire libre y el estudio de la naturaleza son considerados como Educación Ambiental.

Por otro lado, parte del problema se debe también a que el mismo término educación ambiental es un nombre no muy apropiado.

En realidad, el término educación para el desarrollo sostenible sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación sobre el desarrollo sostenible, el cual es en realidad la meta de la educación ambiental.

De hecho, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible sugirió que la Educación Ambiental está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que tiene “un gran potencial para aumentar la toma de conciencia en los ciudadanos y la capacidad para que se comprometan con decisiones que afectan sus vidas.

Los componentes de la educación ambiental son:

- Fundamentos ecológicos.
- Concienciación conceptual.
- Investigación y evaluación de problemas
- La capacidad de acción.

El propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos con:

1. El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales
2. Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas; las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros
3. Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

La educación ambiental es sobre oportunidades.

I.- INTRODUCCIÓN

A. Descripción del trabajo.

En este trabajo se ha tenido en cuenta la problemática que afecta a este recurso que es el agua, y de las consecuencias negativas que tiene para las personas estos problemas en los que se ve envuelto este recurso.

Por consiguiente, es conveniente centrarse en los conocimientos que los niños presentan ante este tema, incidiendo en sus preocupaciones e intereses así como se respetarán los conocimientos previos que tienen por haber trabajado anteriormente el tema de la problemática ambiental en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Contexto y población objeto.

El contexto en el que vamos a trabajar se ciñe a un aula de 6º curso de educación primaria, con unos recursos económicos escasos, por lo que conocer la importancia de ahorrar agua supondrá un beneficio ambiental pero también conocerán las consecuencias económicas de ahorrar agua en sus casas, ya que es un recurso que indudablemente deben utilizar pero que este uso será lógico y beneficioso cuando sepan qué prácticas o hábitos suponen un despilfarro de agua que podrían ahorrar.

Los estudiantes que servirán de población objeto pertenecen al colegio “San Valentín”, el cual se encuentra situado en la barriada de “500 viviendas - Tagarete”.

El nivel económico de este barrio, al igual que el nivel sociocultural es medio-bajo.

Presenta un elevado número de inmigrantes, el cual ha aumentado considerablemente a lo largo de los últimos años.

Las familias de los alumnos no disponen de los recursos económicos necesarios para poder subsanar todas las necesidades que la educación exige, por lo que en muchas actividades que se realizan es el colegio el que proporciona el dinero para que los alumnos puedan realizarlas todos por igual y sin importar el nivel económico de cada alumno, tratando a todos y cada uno de los estudiantes por igual.

Objetivos del trabajo.

Como objetivo general, se propone conseguir una concienciación de la importancia que supone el ahorrar agua en nuestras vidas, ayudando por consiguiente así a este recurso natural a no ser despilarrado.

Como objetivos específicos se marcarán los siguientes:

- Conocer las prácticas que suponen un despilfarro de agua.
- Conocer los problemas que acarrea la escasez de agua.
- Conocer cómo realizan las actividades cotidianas las personas que no tienen acceso al recurso agua.
- Reflexionar sobre la importancia o no de todo el agua que consumimos diariamente.

Justificación.

Como se ha presentado en el contexto de la población objeto, es importante trabajar este tema en el grupo en el que se va a trabajar ya que supondrá un doble beneficio conocer todo lo relacionado con este tema:

Por un lado, saber qué prácticas se realizan de forma incorrecta o de qué hábitos carecemos día a día en relación con el cuidado y conservación del agua, supondrá que los alumnos y sus familias, así como demás conocidos sean capaces de ahorrar agua y de no ensuciarla de manera libre, evitando así contaminarla de forma gratuita.

Por otro lado, conocer prácticas para ahorrar el consumo excesivo de agua, como cerrar el grifo cuando no sea necesario tenerlo abierto, o llenar cubos de agua para diferentes actividades que se realicen en casa, afectará positivamente al gasto económico que este recurso acarrea, ya que aprenderán a no usar más agua de la que se debe gastar para cualquier práctica o actividad que se realice en su vida diaria.

También es necesario trabajar todo lo relacionado con la contaminación de las aguas debido a que son muchos los problemas derivados de ella, y hay datos escalofriantes que cabe destacar:

Qué sucede con la basura que arrojamamos a los ríos:

- El aluminio al reaccionar con el agua, forma una pequeña capa de óxido que la protege de la descomposición. Los envases de aluminio tardan muchos años en desintegrarse. Después de un año, gran parte de la pintura ha desaparecido, pero el envase se mantiene intacto. Después de cinco años, el envase puede encontrarse ya parcialmente enterrado en el lecho del río. Después de diez años, el envase se ha descompuesto por contacto con el suelo muy parcialmente.

- El vidrio es una sustancia prácticamente inerte en contacto con el agua. Al año, un envase de vidrio vacío se mantiene intacto en la superficie. A los cinco años, si se rompe, sus fragmentos quedarán depositados en el lecho del río sin sufrir modificación alguna. Después de diez años, los restos de vidrio pueden estar ya casi enterrados en el lecho del río, pero sin que hayan sufrido algún tipo de degradación.
- El plástico puede resquebrajarse por efecto de los rayos del sol, pero si llegan al lecho del río se degradará muy lentamente. Después de un año, los envases se encuentran prácticamente igual que cuando se arrojó. Después de cinco años, si se encuentra en la superficie, los rayos del sol habrán degradado parcialmente el plástico, pero el envase está intacto. Después de 10 años, si el envase fue enterrado en el fondo del río, producto de las corrientes del río, puede permanecer intacto indefinidamente.
- Las pilas contienen metales pesados como el cadmio, el mercurio, litio... que al desprenderse se fijan en el suelo, contaminando la tierra, el agua, a los animales y plantas e ingresando a través de ellos a la cadena alimentaria, con gran peligro para la población. Debemos considerarlas residuo peligroso, por lo que sería conveniente que sus depósitos se encontraran lejos de mares, ríos y napas subterráneas.

Limitaciones

Trabajar este tema también tiene puntos negativos.

Es un tema que han tratado, aunque no de forma profunda, en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, por lo que puede aparecer aburrimiento por conocer diferentes aspectos o desinterés provocado por el “ya lo sé y por eso no presto atención”.

También es importante que no frene el trabajo un resultado que no se corresponde con el esperado.

No se trata de conocer los hábitos a realizar para no consumir agua, sino que se pretende que no haya ninguna escasez para realizar actividades cotidianas, sin que exista escasez de agua, sino que lo que se pretende conseguir es en qué actividades el agua se usa de forma inadecuada aunque sea imprescindible que este recurso se use, ya que son muchas enfermedades las que se podrían desarrollar sin la presencia de agua en nuestras vidas.

Por eso, hay que dejar bien claro que no se pretende eliminar el consumo de agua en algunas actividades, sino que hay que frenar el uso excesivo de agua en aquellas actividades en las que se usa mucha agua y que sin duda con menos, podríamos desarrollarlas de la misma manera obteniendo los mismos resultados.

B. Estructura organizativa del equipo responsable.

Tiene una línea educativa, o sea, 3 unidades de infantil (3, 4 y 5 años), y 6 unidades de primaria, por lo que no es muy grande ya que únicamente presenta una clase por curso. El colegio cuenta con un gimnasio, el cual no se puede utilizar como tal por la estructura inestable del techo. A su vez, consta de un aula especial de atención al lenguaje y con un psicólogo y pedagogo.

El centro abre sus puertas a las 7:30 de la mañana para el aula matinal y cuenta con dos monitoras, las cuales están con los niños y niñas en ese periodo de tiempo.

El profesorado que encontramos en el colegio está compuesto por : un director, una jefe de estudios, un secretario, tres maestras de educación infantil y 15 maestros que trabajan en educación primaria.

Las actividades que realiza el centro durante el curso son:

- Campaña de la lucha contra el Cáncer.

- Campaña de Recogida de Ropa Usada y Calzado.

- Día de la constitución.

- Campaña de recogida de aceite de Albabio.

- Celebración del Fin del Trimestre y Fiesta de Navidad.

- Celebración del Carnaval.

- Celebración del Día de Andalucía.

- Celebración del Día de la Paz.

- Asistencia a Conciertos Didácticos.

- Actividades de Cuenta Cuentos.

- Excursión de convivencia.

C. Relación con otros programas del centro

El centro muestra una actitud totalmente abierta ante los temas relacionados con los elementos del medio ambiente, por lo que se apoya totalmente la labor a llevar a cabo para hablar de la importancia del agua en nuestras vidas.

Cada año, el centro dedica un día a la importancia del medio ambiente, siendo éste el día mundial del medio ambiente, realizando actividades que suponen una ayuda a éste.

D. Presentación de los restantes apartados del trabajo.

Los siguientes apartados del trabajo hablan sobre todo de las actividades realizadas en el centro, así como los objetivos marcados para alcanzar con dichas actividades.

La metodología será señalada para entender cómo y por qué se hace la labor docente en el centro de prácticas.

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

A. Fin. Objetivo global.

Como objetivo general, se propone conseguir una concienciación de la importancia que supone el ahorrar agua en nuestras vidas, ayudando por consiguiente así a este recurso natural a no ser despilfarrado.

B.- Antecedentes y origen de la iniciativa.

El agua es primordial para la vida de todo ser vivo, sin el agua moriríamos de sed.

El Día Mundial del Agua se celebraría el 22 de marzo de cada año a partir de 1993.

Esta fecha se celebra para recordar a todas aquellas personas que con su esfuerzo y tesón trabajan para hacer llegar al mundo el agua potable y concienciar al mundo sobre los problemas que ocasionaría la falta de agua y las posibles soluciones si esto pasara.

El agua es un recurso natural que debemos cuidar, algunos países del mundo les falta este preciado líquido y son innumerables las personas que mueren de sed, sin embargo existen persona que buscan incansablemente la solución a los problemas de sequía.

El agua es necesario para la vida, sin ella no viviríamos, la utilizamos para todas las actividades que realizamos, bañarnos, lavar, cocinar, limpiar, beber, para las plantas, para los animales entre otras cosas.

Por ser este día de importancia para todos los seres vivos, he resaltado la importancia de trabajarla en un ámbito de la educación.

El agua está en muchos lugares: en las nubes; en los ríos, en la nieve y en el mar.

También está donde no la podemos ver, como en el aire mismo, en nuestro cuerpo, en los alimentos y bajo la tierra.

Además, el agua cambia de un lugar a otro.

El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país; por eso debemos aprender a no desperdiciarla.

Todos sabemos que el agua es indispensable para la vida y que si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días.

Un 70% de nuestro cuerpo está constituido por agua; encontramos agua en la sangre, en la saliva, en el interior de nuestras células, entre cada uno de nuestros órganos, en nuestros tejidos e incluso, en los huesos.

Además de agua para beber, nosotros los seres humanos utilizamos agua en casi todas nuestras acciones, es decir, la requerimos para preparar alimentos, lavar ropa o trastes, aseo personal, riego de cultivos, cría de animales, fabricación de productos, producción de energía...

Como sabemos, el agua es un líquido incoloro, insípido e inodoro; es decir, no tiene color, saber ni olor cuando se encuentra en su mayor grado de pureza. Es un elemento vital ya que sin ella no sería posible la vida de los seres vivos (animales o planta).

Se llama agua potable a la que se puede beber y aguas minerales a las que brotan generalmente de manantiales y son consideradas medicinales para ciertos padecimientos. Las aguas duras se caracterizan porque, si se hierven, dejan en el fondo del recipiente un residuo calcáreo; no sirven para beberlas y como no producen espuma con el jabón tampoco sirven para lavar.

El agua potable es indispensable para la vida del hombre, pero escasea en la medida que la población aumenta y porque lamentablemente es desperdiciada por personas ignorantes y carentes

del sentido de responsabilidad y solidaridad humana.

Después del aire, el agua es el elemento más indispensable para la existencia del hombre.

Por eso es preocupante que su obtención y conservación se esté convirtiendo en un problema crucial; por ello debemos empezar a actuar.

Traer agua a la ciudad es muy difícil y muy costoso; casi toda la que consumimos proviene de sitios muy lejanos.

En todas las actividades humanas el agua está presente: en la ciudad se utiliza para la alimentación, la higiene, el riego de parques, bosques y jardines, y para fines industriales.

El agua ha sido importante en nuestro planeta desde que se inició la vida, reflejándose en la historia.

Los antiguos griegos consideraban que el agua era uno de los cuatro elementos básicos del universo.

Esta creencia viajó por todo el mundo durante siglos sin perder fuerza; hoy, los científicos afirman que el agua existió desde la formación de la Tierra y que en los océanos se originó la vida.

El agua siempre ha estado presente: en mitos o leyendas, en una cascada, para la limpieza, para calmar la sed o como medio de transporte. Pero, más que ser famosa, el agua es una “estrella” de actualidad porque ahora se saben más detalles del agua que son vitales para que nuestro planeta siga funcionando, por ejemplo:

- Regula el clima de la Tierra conservando temperaturas adecuadas
- Su gran fuerza genera energía.
- El agua de la lluvia limpia la atmósfera que está sucia por los contaminantes.
- En los poblados y ciudades el agua se lleva los desechos de las casas e industrias. Todo eso hace que el agua sea un elemento insustituible y muy valioso que debemos cuidar.

C. Justificación detallada del programa.

Después de conocer datos escalofriantes que giran en torno a la temática elegida, la justificación de el por qué trabajar con este tema se centra en muchas de estos datos.

Sin agua, las personas no podríamos comer, porque no podríamos mojar los alimentos con saliva.

Tampoco podríamos respirar sin tener humedad en los pulmones. Además, la sangre no llevaría los nutrientes donde el organismo los necesita.

En Estados Unidos, Canadá, Australia, Japón, Europa Occidental y muchos lugares de la Argentina puede beberse agua del grifo sin miedo a enfermarse.

Se necesitan cerca de 23 litros de agua para cosechar una sola porción de lechuga. Para una porción de carne vacuna, se requieren más de 9.000 litros.

Fabricar la edición del domingo de un diario requiere alrededor de 568 litros de agua.

¿Qué tiene que ver el agua con una bicicleta? Se necesitan 1.817 litros de este líquido para producir el acero que se utilizará en su fabricación.

Una lámpara fluorescente contiene sólo 0,01 por ciento de su peso en mercurio, sin embargo, puede contaminar 30.000 litros de agua.

Para hacer una tonelada de trigo, se necesitan 1.000 toneladas de agua.

Para poder obtener un litro de combustible a partir del petróleo, se pueden necesitar hasta 10 litros

de agua.

Cultivar la comida diaria de un adulto promedio requiere 24.400 litros de agua.

Para fabricar un juego de llantas se necesitan 7.853 litros de agua.

Cuando estamos deshidratados en un 4,3%, nuestro desempeño físico se reduce un 22%.

Si tu cuerpo pierde de 3 a 5 % de agua, es posible que sufras dolores de cabeza, náuseas y mareos.

La pérdida del 7% puede causar alucinaciones y pérdida de la conciencia.

El tema elegido está relacionado con la vida de los alumnos/as en cuanto a que recibirán una mayor información del tema y la concienciación del ahorro de agua y cómo llevarlo a cabo en sus vidas, debido a que por el bajo nivel económico que existe, tienen la necesidad de ahorrar tanto económica como ambientalmente, a la vez que conocer los beneficios de la conservación y ahorro de agua.

El centro en el que se realizaron las prácticas apoya los temas relacionados con el medio ambiente, y en la página oficial del colegio se puede encontrar un apartado dedicado al día del medio ambiente.

Dentro de este apartado, se encuentra un vídeo de una niña inglesa cuyo discurso a favor del medio ambiente dejó sin palabras a miles de personas.

Se ha realizado una lectura sobre la contaminación de las aguas en una página web que sirve para que nos demos cuenta de la importancia de tratarla en la enseñanza como un problema derivado de la utilización del agua y de su mala conservación.

Por todo esto, es fundamental hacerles ver a los alumnos y alumnas la importancia de cualquier acción perjudicial para el agua, ya que nuestra actuación no tiene efectos únicamente

locales, ya que a pesar de no verlo, nuestra acción tiene problemas globales, puesto que formamos uno más de los causantes de esta contaminación.

La cada vez mayor demanda del preciado líquido se vincula directamente con el aumento de la población y el desarrollo económico y social.

En muchos lugares urge mejorar las prácticas para la administración del agua. Se han organizado Foros Mundiales del Agua como puntos de encuentro en los que se reunieran las partes interesadas en el tema para intercambiar comentarios y experiencias, con el fin de contribuir a resolver los desafíos que plantean los problemas del agua.

La voz de los niños debe escucharse. Los niños no deben recibir solamente el tratamiento de espectadores, sino que deben considerarse como participantes activos.

Los niños tienen un punto de vista del mundo diferente al de los adultos. Los niños ven el mundo como es, sin ideas preconcebidas o prejuicios.

Al final los niños heredarán el mundo y sus recursos.

D. Población destinataria y localización.

Con la realización de las actividades realizadas en el aula de 6º curso se pretende conseguir que la población conozca más información más allá de lo que el sistema educativo es capaz de ofrecerles. Como bien se ha dicho anteriormente, en el contexto, el centro educativo se encuentra en un barrio cuya población presenta un poder adquisitivo bajo, tratándose en su mayoría de personas desempleadas e inmigrantes que no tienen trabajo.

Las personas que tienen trabajo, que no está nada mal para los tiempos que corren, lo hacen en trabajos cuyos salarios no son para nada adecuados para todo lo que la sociedad exige en la actualidad.

El centro educativo se encuentra en un barrio no muy alejado del centro de la ciudad, aunque la diferencia económica que existe parece abismal.

Con la realización de las actividades en clase trataremos de llegar a sus familias y/o conocidos para que la información llegue todo lo lejos que pueda llegar.

E. Valores educativos y ambientales que se tratan

Los valores que más se pueden destacar en las actividades a realizar son:

- Valores intelectuales, ya que en todo momento se pretende crear unos conocimientos en los alumnos de lo que se necesita para el cuidado y preservación del agua.
- Valores físicos, ya que se destaca la importancia del agua para el bienestar físico y psíquico.
- Valores económicos, aprovechando que el nivel económico de las familias es bajo, también se concede cómo tema primordial el ahorrar agua con fines económicos.

III.- OBJETIVOS

A. Generales.

- Conocer la importancia del agua en nuestra vida
- Conocer cómo sirven nuestros hábitos para ayudar a la conservación del agua.

Objetivos generales de la educación ambiental:

- **Conciencia:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- **Conocimientos:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- **Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar en su protección y mejoramiento.
- **Aptitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- **Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- **Participación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

B. Específicos

- Considerar el agua necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas.
- Conocer lugares en los que escasea el agua.
- Comprender que cada organismo que había en el agua está adaptado para vivir en este medio y sin el agua, no podría seguir viviendo.

IV.- METODOLOGÍA

A. Metodología general

A lo largo de toda la realización de las prácticas y del desarrollo de las actividades en el colegio, se seguirá una metodología activa y participativa.

No se trata de ser meros impartidores de una doctrina, sino que nuestra labor irá más allá: se deberá intentar conseguir una aceptación total por parte de todos los alumnos y alumnas sobre las cuales se va a llevar a cabo estas actividades.

Esto se traduce en una labor de informadores sobre todo lo acontecido con el agua, sus beneficios y las consecuencias negativas de su descuido, haciendo posible que los alumnos y alumnas sean los propios protagonistas de su aprendizaje, haciendo que la información que les llega a través de nosotros, educadores ambientales, sepan aprovecharla para crear conocimientos por parte de ellos mismos sin que éstos les vengan impuestos por una persona de rango superior como es a lo largo de la historia, el docente que se encuentra con ellos en clase.

No se trata de ser los que más sabemos sobre el tema ambiental por el simple hecho de ser educadores ambientales, sino que esta profesión nos debe servir precisamente para saber dejar a un lado todo lo que con el término docente se le ha atribuido y convertirnos en guías para presentarles todos los conocimientos que poseemos y que podemos hacer que ellos generen en sí.

B. Descripción detallada de las actividades:

Con las actividades de iniciación se pretende conocer las ideas previas como la necesidad de trabajar este tema en los niños y niñas, así como conceptos del medio ambiente.

Actividades de iniciación

- Nombra todas las cosas en las que utilizas el agua.
- ¿De dónde viene el agua que consumimos? ¿A dónde va y en qué estado?
- ¿Podemos usar el agua sin límite?
- Imagina por un momento qué pasaría si no tuvieras agua, ¿harías todo lo que normalmente haces? ¿Qué cambiaría?
- Realiza una lista con buenos y malos hábitos en relación con el agua.
- Redactar cuentos, experiencias, vivencias, situaciones donde se resalten el uso e importancia del agua.
- Resaltar la importancia del uso del agua con pancartas, carteles, avisos colocados en lugares visibles para los niños.
- Elaborar una lista de recomendaciones para el buen uso del agua.

Las actividades relacionadas con el agua se realizarán utilizando vídeos para realizar reflexiones, preguntas sobre el vídeo y actividades en las que conocerán los hábitos de vida y sus costumbres en el consumo del agua.

Actividad nº 1: Canción “mi agüita amarilla”

*“Y creo que he bebido
más de cuarenta cervezas hoy,
y creo que tendré que expulsarlas fuera de mí.
Y subo al váter que hay arriba, en el bar,
y me pongo a hacer pipí, y me echo a reír.
Y sale de mí una agüita amarilla cálida y tibia.
Y baja por una tubería,
y pasa por debajo de tu casa,
y pasa por debajo de tu familia,
y pasa por debajo de tu lugar de trabajo,
mi agüita amarilla.
Y llega al río, la bebe el pastor,
la beben las vaquitas, riega los campos,
mi agüita amarilla.
Y llega al río, la bebe el pastor,
la beben las vaquitas, riega los campos,
mi agüita amarilla.
Y llega al mar, y juega con los pececillos,
y juega con los calamares,
y juega con las medusas,
y con las merluzas... que tú comes.
El sol calienta mi agüita amarilla,
la manda para arriba,
viaja por el cielo, llega a tu ciudad,*

¡y empieza a diluviar!

Moja las calles, moja a tus amigos.

Lavamos la vajilla con mi agüita amarilla.

Moja el patio del colegio,

moja el ayuntamiento.

¡mi agüita amarilla!

Objetivos

Mostrar el carácter cíclico de la circulación de las aguas en la biosfera.

Mostrar los elementos del medio contaminables a raíz de la contaminación del ciclo del agua.

Introducir el concepto de potabilizadoras y depuradoras.

Cuestiones

- Haz un esquema o dibujo describiendo con flechas el recorrido del líquido de la canción.

- ¿Qué ocurre al final con el agüita amarilla? ¿Vuelve al lugar de origen? ¿Por qué?

- ¿Qué elementos del medio ambiente se contaminan debido al agüita amarilla? ¿Algunos pueden afectar a la salud de las personas? ¿Por qué?

- ¿Cuál sería la solución para evitar que a los ríos lleguen aguas contaminadas de las viviendas? (Introducción del concepto de potabilizadora y depuradora).

— ¿Qué podemos hacer para no contaminar el agua?

—

Actividad 2 Cuánta agua consumo, cuánta consumimos...

Lavadora	120 a 220 litros
Lavavajillas	250 litros
Cocinar y beber, por persona	2 a 4 litros
Ducharse	70 litros
Tomar un baño	200 litros
Lavarse los dientes con el grifo abierto	30 litros
Afeitarse con el grifo abierto	40 a 70 litros
Lavar el coche con manguera	500 litros
Tirar de la cisterna	10 a 15 litros
Fregar los platos	100 litros

Objetivo

Comprender que las personas cada vez consumimos más agua, la malgastamos o contaminamos.

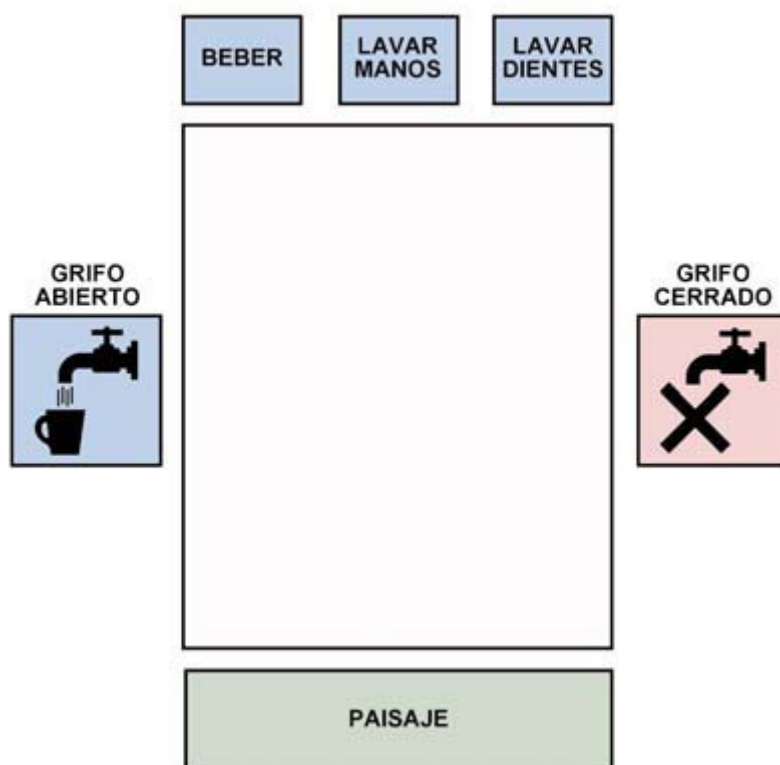
Cuestiones

Observar la tabla en la que se muestre la cantidad de agua que gastamos en determinadas actividades y decir qué actividades realizan ellos mismos o se realizan en casa; después, sumar todos los litros y ver que cantidad gastan a lo largo de un día. ¿Qué pasaría si toda la población del mundo gastara lo mismo que nosotros?.

Actividad 4 “De gota en gota”

Preparación

1. Seleccionar 3 actividades que sean muy habituales en la vida de los niños.
2. Representar estas actividades en una cartulina.
3. Colocar las cartulinas en el suelo formando uno de los lados de un rectángulo.
4. Colocar la imagen de un grifo abierto y de otro cerrado en unas cartulinas y ponerlas a ambos lados de las otras tres anteriores.
5. Hacer gotas de agua con cartulina y colocarlos a ambos lados del rectángulo.
6. Poner en el otro lado del rectángulo un paisaje en el que el agua escasea y otro en el que se puede observar un paisaje con agua.



Desarrollo

Diremos una acción de la vida cotidiana que deberán realizar compitiendo por parejas en el menor tiempo posible, sin olvidarse de abrir y cerrar el grifo.

A la persona que realice la acción antes que su contrincante, sin olvidar abrir y cerrar el grifo para lavarse las manos, se le dará una gota de agua, que deberá colocar en el paisaje que considere que necesita agua.

Una vez que hayan pasado todos se les reunirá para debatir sobre la importancia del agua, realizando preguntas como:

¿En que ha cambiado el paisaje?

¿Qué consecuencias puede tener este cambio para la flora y fauna que habita en ese lugar?

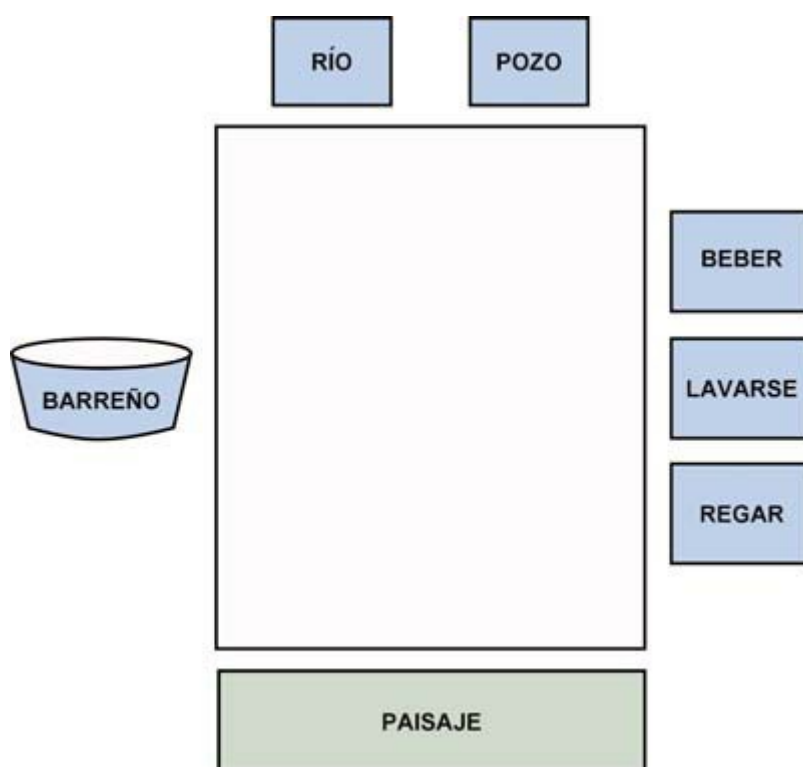
¿Por qué es importante cerrar el grifo después de realizar cada acción?

Actividad 5 “De gota en gota” (continuación del juego anterior)

Preparación del juego

Utilizar las tres cartulinas de las acciones de la actividad anterior. En lugar del grifo cerrado y abierto, utilizaremos ahora cartulinas en las que ponga río y pozo.

Al otro lado del rectángulo habrá un recipiente con pequeños vasos (u objetos simulando vasos) con los que tendrán que ir a un lugar para recoger agua (río o pozo) y llevarlo hasta el lugar en el que ponga la acción a realizar.



Desarrollo del juego

A la persona que haya cogido agua del río se le dará una gota roja; mientras que a la persona que haya cogido agua del pozo se le dará una gota azul. Estas gotas las colocarán en un paisaje que habrá en una cartulina.

Cuando todos los niños/as hayan pasado por el juego, nos reuniremos todos para debatir como estaba el paisaje en un principio y como lo hemos dejado.

Realizaremos las siguientes preguntas:

¿Qué podría pasar si las gotas rojas estuvieran en las personas?

¿Por qué tenían que coger un recipiente cada vez que querían realizar una acción?

¿Había algún grifo de dónde poder cogerla? ¿Esto ocurre en la vida real?

¿Por qué han recibido una gota roja al coger agua del río? (porque estaba contaminado) ¿Por qué está contaminado?

En las actividades de reflexión se pretende que los alumnos y alumnas respondan cuestiones reflexionando y dando explicaciones que ellos mismos hayan elaborado para explicar una cuestión.

Actividad 3

Objetivo

Conocer la diferencia en el cuidado del agua en años anteriores con el que hoy existe.

Diseñar una entrevista para pasarla a los abuelos o personas mayores sobre hábitos de higiene y limpieza en su época y otras actividades en las que utilizaban el agua y las comparen con las costumbres de hoy en día.

Contestar a las preguntas:

¿Han cambiado los hábitos de consumo en la actualidad?

¿Podrían volver a cambiar? ¿Cómo?

C. Secuenciación

Actividades de iniciación

Actividades de un tema concreto

Actividades de reflexión sobre el tema trabajado

D. Actividades complementarias.

Actividad complementaria nº1

Cuento “*Un cambio divertido*”.

El cuento debe ser contado por tres personas, actuando cada una como un elemento de los que forman el agua.

Con esto se pretende que conozcan la importancia de cada uno de los elementos que forman esta molécula y sepan como está formado ese líquido llamado agua, ya que no se aprecia a simple vista de lo que está hecha, desconociendo así su importancia estructural, así como funcional.

Diálogo:

Hidrógeno 1. Hola. Somos los hermanitos hidrógeno, venimos de la familia de los gases y por eso estamos flotando. Yo me llamo hidrógeno 1 y mi hermano, hidrógeno 2.

Hidrógeno 2. Es muy divertido flotar y poder ir a cualquier lugar, y lo que más nos gusta es nuestra libertad mientras que nadie nos encierre.

Hidrógeno 1. Oye, hidrógeno 2, ¿te acuerdas de la historia que nos contó el abuelo del cambio que podemos tener si nos unimos con un miembro de la familia de los gases llamado oxígeno?.

Hidrógeno 2. Oh, sí. Y siempre he tenido curiosidad de saber qué se siente porque el cambio sería de gas a líquido.

Hidrógeno 1. Hidrógeno 2, se me está ocurriendo una idea. Vamos a buscar a un oxígeno y a unirnos a él.

Hidrógeno 2. No sé para que abrí la boca, ¿qué tal si al transformarnos en líquido no volvemos a ser gases otra vez?.

Hidrógeno 1. ¡Ay!, ¡tú siempre tan miedoso!, Vamos...ya veremos qué pasa después, recuerda que también dijo el abuelo que muchos han regresado de esa maravillosa aventura.

¿Acaso no te gustaría escurrirte por las rocas o filtrarte entre la tierra, o formar parte de un arroyo cantarín?.

Hidrógeno 2. Ya me convenciste. Vamos. Hidrógeno 1 y 2 van en búsqueda de un oxígeno.

Oxígeno. ¡Ay!, ya me aburrí de jugar solo, ya no quiero andar flotando por todos lados. ¡Quiero ser un líquido, quiero ser agua! Me gustaría formar parte del océano, de los ríos o tan siquiera de un charco y divertirme salpicando a los niños. ¡Eso sí sería extraordinario!. ¿Pero, donde podré encontrar a dos hidrógenos aventureros que piensen igual que yo?.

Hidrógeno 2. Hermanito, ya llevamos mucho tiempo flotando sin encontrar nada. Ya me estoy cansando y tengo hambre.

Hidrógeno 1. Ten paciencia y no seas agua-fiestas... mira, por allá veo algo. Creo que es... sí... parece que ya lo encontramos, acerquémonos.

(Se encuentran hidrógeno y oxígeno).

Hidrógeno 1. ¡Hola!, si no me equivoco tu eres un Oxígeno.

Oxígeno. Así es, ¿Y tú... quien eres?

Hidrógeno 2. Somos los hermanitos hidrógeno, nos da mucho gusto conocerte, fíjate que precisamente...

Hidrógeno 1. ¡Cállate!, sé más discreto. Ejem... estamos contentos de conocerte y te queremos invitar a unirte a nosotros. Te prometemos que te divertirás.

Oxígeno. ¿Y formaríamos un líquido?.

Hidrógeno 2. ¿Cómo...tú también te sabes esa historia?

Oxígeno. Sí, mi abuelo me la contó y precisamente andaba en búsqueda de dos hidrógenos como ustedes para unirme a ellos y formar ¡agua!

Hidrógeno 2. ¿Agua?

Oxígeno. Sí, agua, así se llama el líquido que formaríamos al unirnos los tres.

Hidrógeno 1. Bueno pues... si estamos de acuerdo, acerquémonos, cerremos los ojos y unámonos.

(los hermanitos hidrógeno se unen con oxígeno y todos fueron agua)

Hidrógeno 1. Hermanito, ¿te dolió el cambio?

Hidrógeno 2. Al contrario... me siento feliz.

Oxígeno. Por fin... ya no estaré solo. Mi sueño se hizo realidad.

Hidrógeno 1. ¡No perdamos tiempo, vayamos a recorrer el mundo, juguemos resbalándonos desde lo alto de los montes formando arroyuelos y creciendo hasta llegar al mar y algún día, con la ayuda del sol subiremos al cielo hasta formar una nube!

Actividad complementaria nº2:

“El sueño del agua”

Esta actividad consistirá en mostrarles el video que habla sobre el desierto de Atacama, en Chile, en el que se muestra como se las ingenian para conseguir agua siendo “cazadores de nieblas”, ya que así conseguirán atrapar el agua que contiene y por consiguiente, podrán obtener este bien tanpreciado y tan escaso en ese desierto, ya que llueve una vez cada 8 años.

Los protagonistas de esta experiencia se muestran positivos ante la escasez de agua, ya que una de las frases que se dice en el video es “el desierto de Atacama está lleno de agua, solo hay que saber buscarla”.

Una vez visionado el video se abrirá un debate en el que se muestre la importancia del agua en todas las sociedades, se encuentre donde se encuentren, y cómo se las ingenian para conseguirlo.

Así conseguiremos que valoren el agua y sean conscientes de que somos afortunados por tener nada más abrir el grifo, este recurso tan necesario.

Describe en qué situaciones puedes encontrar el agua:

- Tranquila y serena.
- Agresiva y feroz.
- Deseada.
- Divertida y juguetona.
- Relajante.
- Nerviosa y precipitada.
- Ligera.

Actividad complementaria nº 3

- Poner un litro de agua en un recipiente. Con un gotero, tomar una gota, extender una mano y dejarla caer sobre ella.

Colocarla al lado del recipiente.

Esta actividad es de reflexión: esa preciosa y frágil gotita de ese litro de agua, que equivale en proporción al agua del mundo, equivale a la totalidad del agua dulce disponible para uso humano.

E. Temporalización

Las actividades han sido pensadas para realizarse en dos días ya que no se pretende convertir este tema en una unidad didáctica tan larga y que requiera tanto tiempo como una unidad didáctica normal de la enseñanza ordinaria, sino que creo que tratandolo en menos tiempo, puede resultar más atractivo y menos aburrido para los alumnos que si se diera en la longitud normal de días en los que suele aplicarse cualquier unidad didáctica.

En el primer día se realizarán las actividades de introducción y se empezarán algunas actividades de profundización del tema.

En el segundo día, una vez terminadas las actividades que resten se hará un debate parecido a las preguntas previas que se les realizan a los alumnos para ver si han cambiado en cierta manera sus pensamientos e ideas sobre el tema tratado.

V. DIFUSION

A. Estrategias

Se aprovechará que nos encontramos en un centro educativo, e intentaremos llegar de esta forma a la mayoría del público que pueda conocer el alumnado sobre el cual aplicamos las actividades.

Las actividades se realizarán en clase, pero siempre hay que tener en cuenta que si se llama la atención de los alumnos y alumnas, si hacemos que éstos sean partícipes activos de las actividades realizadas, conseguiremos que los alumnos también se comporten y actúen como transmisores de información de lo que se presencie en clase.

B. Actividades de difusión

Una charla informativa sobre lo que se va a explicar en clase y sobre los contenidos que se abordarán.

Un seminario para profundizar en una materia y conocer diferentes manifestaciones donde encontremos agua y los diferentes cuidados que ésta necesita.

V. RECURSOS

A. Materiales

Se utilizarán diferentes videos que ayuden a la sensibilización de los alumnos ante la importancia de este tema, así como a la concienciación de la conservación del agua.

También se emplearán actividades extraídas de diferentes libros que abarcan temas medioambientales.

B. Humanos

Se contará con la presencia del maestro del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

También se tendrá la ayuda la maestra de educación física para poder conocer en mayor profundidad a los alumnos y alumnas, para conocer aquellas dificultades que puedan presentar, ya sea de lenguaje o de conocimientos.

C. Financieros

El gasto económico que se necesita son diferentes fotocopias entregadas a los alumnos para realizar las actividades.

También es necesario que el aula sea un aula TIC para poder trabajar con materiales audiovisuales.

VII.- EXPERIMENTACIÓN Y RESULTADOS

A. Fuentes de información y metodología utilizada

Para la realización del trabajo me he fundamentado en la ayuda de diferentes libros de educación primaria con el fin de extraer toda la información que se da en ellos sobre el tema a trabajar a lo largo de todas las prácticas.

También me ha servido de ayuda la consulta en diversas páginas de Internet en las que aparecen numerosos artículos, noticias, información... sobre los problemas que sufre este recurso y las consecuencias de la escasez de agua o simplemente cómo conseguir una concienciación mayor basándonos en fomentar el interés basado en el conocimiento y actuación para ahorrar agua, no malgastarla y conocimiento de lugares y formas de vida en la que la escasez de agua está presente lamentablemente a lo largo de todos los días

B. Análisis de viabilidad

El tema trabajado en las prácticas y en el que está fundamentado el trabajo fin de máster es un tema que puede resultar muy satisfactorio para cualquier docente, sea o no dedicado a la educación ambiental, ya que es un aspecto de la vida que se habla en numerosas clases de Conocimiento del Medio, aunque no se profundiza en éste.

Quizá la realización de un proyecto basado únicamente en este aspecto o recurso natural es una buena elección ya que así nos aseguramos la importancia y el interés que va a despertar en los alumnos.

C. Evaluación del diseño del programa

En mi opinión, la labor realizada en las prácticas ha sido muy satisfactoria, ya que se han tratado de abarcar todos aquellos aspectos ambientales desconocidos casi por completo por todos los alumnos y el efecto causado por este trabajo será muy positivo en el conocimiento y aprendizaje de los estudiantes.

Por esto, el programa ha sido diseñado para llamar la atención sobre la importancia y necesidad del cuidado del agua al estar basado en actividades de visionado de videos impactantes de lugares en los que el agua es escasa o prácticamente inexistente, o planteamientos de reflexión sobre cómo sería la vida que día a día llevamos, si no tuviéramos agua disponible como hoy en día poseemos.

D. Planificación sobre otras tareas de evaluación

El trabajo se debería evaluar en función de los contenidos logrados y objetivos alcanzados, aunque bien es cierto que no siempre que se lleva una buena metodología, se consiguen los resultados esperados.

De todos modos, en este caso, los resultados han sido muy beneficiosos para el logro personal, ya que se ha demostrado claramente que los alumnos han sabido acoger positivamente el tema propuesto a trabajar.

Seguimiento del desarrollo del programa

Al haberse aplicado las actividades en dos días, no se ha dado el caso del olvido de lo que se trataba en la sesión anterior, por lo que todo el proceso ha sido bastante dinámico por no tener que repetir lo que se había tratado anteriormente.

Resultados e impacto:

Los resultados, como se ha dicho anteriormente han sido muy positivos ya que ha tenido una gran acogida quizá por el no desconocimiento total por parte de los alumnos, ya que es un tema que han trabajado en cursos y temas anteriores

VIII.- CONCLUSIONES

A. Conclusiones

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos...) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente.

La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales.

En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones.

La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

Por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida.

Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que ls miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio.

B. Recomendaciones

Se me ocurriría como una recomendación, no tanto a profesores sino a posteriores alumnos, que la realización del TFM y de la memoria de prácticas en el itinerario profesionalizador se vayan realizando en el mismo periodo en el que se van realizando las prácticas, ya que resultará mucho mas fácil ir estableciendo los objetivos y todo lo acontecido en el proceso, a tiempo “real”.

En mi caso, el trabajo ha sido realizado después de la realización de las prácticas, pensando en que serían muchas cosas las que quedarían en mi memoria, aunque pasado el tiempo, creo que la mejor manera de no olvidar nada importante a poner en el trabajo es ir haciendolo todo al mismo tiempo.

Por último, podría añadir que he echado en falta quizá la presencia de algún profesor del máster en el colegio donde se realizaban las prácticas, ya que viendo cómo estaba actuando, él o ella podrían haberme aconsejado de mejor forma en cómo y por dónde enfocar mi labor.

C. Otras posibles líneas de trabajo

El trabajo realizado podría ampliarse llegando aún más a un público más amplio en diferentes jornadas de información sobre lo que queremos tratar con los alumnos, al menos en las cercanías del centro, para así poder trabajar con otro sector de la población, aunque sea simplemente informando sobre los problemas que sufre el agua, y las personas que carecen de ésta, ya que las actividades a realizar con los alumnos serían prácticamente imposibles de hacer por la carencia de medios audiovisuales.

Creo que se han cumplido diferentes competencias como educadora ambiental ya que he sabido mostrar información y hacer que los alumnos reflexionen sobre ello sin tener que decirles el por qué de la importancia del agua, directamente.

IX.- BIBLIOGRAFIA

www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html

http://www.youtube.com/watch?v=vhq_onSZGkw (El sueño del agua)

<http://agua.ecoportal.net/>